

# ŞƏHƏR TİKİNTİSİ MƏHSULUNUN KEYFİYYƏTİNİN TƏMİN EDİLMƏSİ XƏRCLƏRİNİN İDARƏ EDİLMƏSİ

İ. R. MƏMMƏDOV

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Məqalədə qeyd edilir ki, tikinti məhsulunun keyfiyyətinin idarə edilməsi xərclərinə tətbiq edilən və ya tələb olunan məhsulun potensial uyğunsuzluğunun aradan götürülməsi və ya aşkar edilənlərin ləğv edilməsi üçün zəruri, tədbirlərin xəbərdar edilməsi və ya düzəldilməsinin işlənməsi və reallaşdırılması xərcləri aiddirlər.

Həmçinin keyfiyyət xərclərinin təhlili növləri və fəaliyyətin yaxşılaşdırılması üzrə tədbirlərin seçilməsi prosesinə baxılırlar.

**Açar sözlər:** idarəetmə, xərclər, təminat, keyfiyyət, tikinti, məhsul, işləmək, reallaşdırmaq, ləğv etmək, seçmək, yaxşılaşma, fəaliyyət, təhlil.

İşdə nəzəri tədqiqatların, həmçinin təsərrüfat praktikasının ümumiləşdirilməsi və təhlilinə əsasən tikinti məhsulunun yaradılmasının bütün mərhələlərində məhsulun keyfiyyətinin idarə edilməsi mexanizminin təkmilləşdirilməsi üzrə bir sıra praktiki tövsiyələr əsaslandırılır.

Tikintinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə yönəldilən xərclər istehlakçıların nəzərdə tutulan tələblərinin təmin edilməsi üçün mühümdür.

## 1. Keyfiyyətin yüksəldilməsi xərclərinin təsnifatı

Şəhər tikintisinin keyfiyyətinin yüksəldilməsi xərclərinin təsnifatı cədvəl 1-də təqim edilir.

9000 seriyalı ISO standartlarının tələblərinə əsasən baxılan təsnifat qrupuna keyfiyyətin yüksəldilməsi və idarə edilməsi üzrə aparıcı xərcləri daxil oluna bilər.

Keyfiyyətə sərf edilən xərclərin iqtisadi xarakteri üzrə onlar cari və biranlığa aid oluna bilərlər. Biranlıq xərclərə material aktivlərinin tərkibinə daxil olunan ölçü vasitələri və digər əmlak, avadanlığın əldə edilməsi, tikinti məhsulunun işlənməsi və istehsalının texnologiyası xərclərini aid etmək olar.

Tikintinin cari xərclərinə məhsulun yerinə yetirilməsinin keyfiyyətinin bütün xərcləri aiddir.

## 2. Şirkətin fəaliyyətinin səmərəliliyi üzrə tədbirlərin işlənməsi

Tikinti şirkətinin fəaliyyətinin səmərəliliyi üzrə strateji məqsədlərinə uyğun olan tədbirlərin hazırlanması şəkil 1-də verilir.

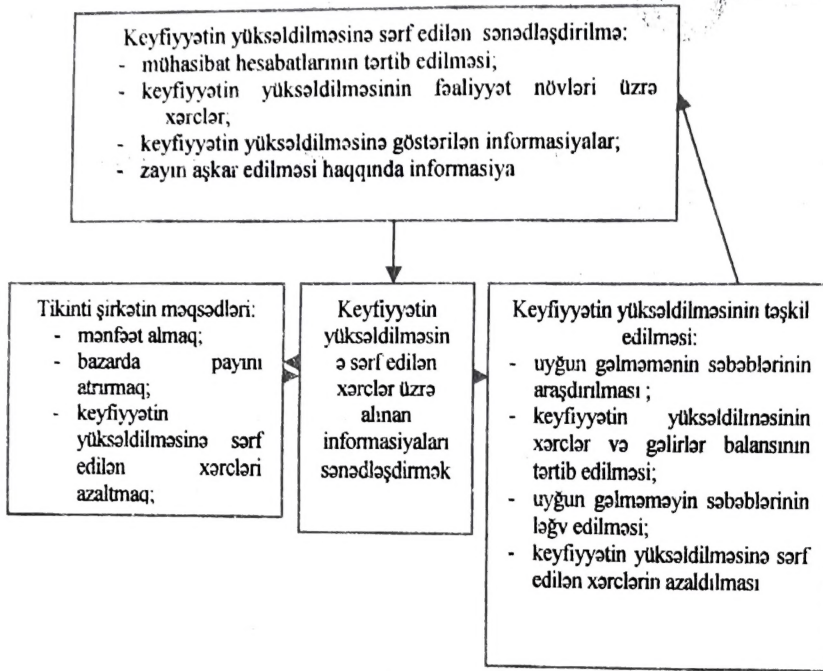
Podrat bazarında tikinti şirkətlərinin müvəffəqiyyətli fəaliyyəti həm keyfiyyət üzrə, həm də dəyər üzrə istehlakçıları təmin edən, məhsulun hazırlanması qabiliyyətindən asılıdır.

Cədvəl 1. Şəhər tikintisinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə sərf edilən xərclərin təsnifatı

| Nö  | Keyfiyyətin təsnifatının amilləri                         | Şəhər tikinti xərclərinin qruplara bölünməsinin təsnifatı   |
|-----|---|---|
| 1   | 2   | 3   |
| 1.  | Məqsədli əhəmiyyəti üzrə                                  | Keyfiyyətin yüksəldilməsi<br>Keyfiyyətin təmin edilməsinin yüksəldilməsi<br>Keyfiyyətin idarə edilməsinin həyata keçirilməsi  |
| 2.  | Keyfiyyətə sərf edilən xərclərin iqtisadi xarakteri üzrə  | Cari xərclər<br>Biranlıq xərclər  |
| 3.  | Keyfiyyətə sərf edilən xərclərin iqtisadi xarakteri üzrə  | Tikintinin icrası xərcləri<br>Qeyri – istehsal xərcləri   |
| 4.  | Keyfiyyətin yüksəldilməsinin müəyyən edilməsi metodu üzrə | Düzülmə xərclər<br>Sair xərclər   |
| 5.  | Keyfiyyətin yüksəldilməsi üçün aparılma üsulları üzrə     | Uçota alınan xərclər<br>Uçota alınmayan xərclər<br>İqtisadi cəhətdən məqsədsiz xərclər  |
| 6.  | Tikintinin son məhsulunun həyat tsikli mərhələləri üzrə   | Texnoloji avadanlığın komplektliyi və keyfiyyəti<br>Tikinti avadanlıqları, konstruksiyaları, məmulatları və materialların keyfiyyəti<br>Tikinti – quraşdırma işlərinin, inşaatın keyfiyyəti<br>Kadrların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması                        |
| 7.  | Obyektin tikilməsi və yenidən qurulması üzrə              | Layihələndirmə işlərinin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması<br>Tikinti, quraşdırma, işə salmanın keyfiyyətinin yüksəldilməsi<br>Tikintinin istismara təhvil verilməsində keyfiyyətin yüksəldilməsi   |
| 8.  | Keyfiyyətin yüksəldilməsinin qiymətləndirilməsi üzrə      | Planlaşdırmanın təşkil edilməsi<br>Tikinti işlərinin faktiki icrası   |
| 9.  | Keyfiyyətin yüksəldilməsinə təsir edən amillər üzrə       | Avadanlığın keyfiyyətinin yüksəldilməsi<br>Əməyin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması<br>Materialların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması  |
| 10. | Keyfiyyətin yüksəldilməsinin təşkil edilməsi üzrə         | Podratçı tərəfindən nəzarətin həyata keçirilməsi Bina tikən tərəfindən texniki nəzarətin aparılması<br>Layihəçilərin müəlliflik nəzarətinin icrası<br>Dövlət tikinti nəzarətinin həyata keçirilməsi<br>Tikintinin son məhsulunun qəbulu üzrə komissiya nəzarəti |
| 11. | Tikintinin son məhsulunun növləri üzrə                    | Texnoloji səviyyə (bütüm, seçmə)  |
| 12. | Keyfiyyətin yüksəldilməsinin üçün aparılması üzrə         | Operativ əməliyyat<br>Analitik əməliyyat<br>Mühasibat uçotu   |
| 13. | Keyfiyyətin yüksəldilməsinin struktur xarakteri üzrə      | Şirkət fəaliyyəti üzrə<br>İstehsal fəaliyyəti üzrə<br>Tikinti məhsulunun ayrı-ayrı növləri üzrə   |



**Şəkil 1. Tikinti şirkətinin işinin səmərəli aparılması üzrə tədbirlərin işlənməsi prosesi**



**3. Tikinti məhsulunun keyfiyyətinin təmin edilməsi üçün zədələrin aşkar edilməsi**

Tələb olunan tikinti məhsulunun keyfiyyətin təmin edilməsi üçün zədələrin aşkar edilməsi və qarşısının alınmasından ibarətdir.

Tikinti məhsulunun yerinə yetirilməsi dövründə aşkarlanan zədələrin düzəldilməsinə yönəldilən xərclərə aiddir: zədələrin düzəldilməsinin mümkün olması; tikintinin konstruksiyalarında əmələ gələn zədələrin düzəldilməsi və s.; material göndərənlərdən alınan məhsulun materiallarda və ya bina tikənlərin işlərində əmələ gələn zədələrin bərpa edilməsi.

**Cədvəl 2. Şəhər tikintisi işlərinin yerinə yetirilməsində alınan zədələrin aradan götürülməsi xərcləri**

| Zədələrin alınmasına sərf edilən xərclərin qruplara bölünməsi  | Bir qrupun orta əhəmiyyəti | Xərclərin növləri  |
|--|----------------------------|--|
| Tikinti məhsulunun keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi xərcləri   | 0,31                       | Birinci nəzarətin aparılması<br>Operativ nəzarətin icrası<br>Aralıq nəzarətin icrası<br>Məhsulun qəbil edilməsi nəzarəti   |
| Tikintinin son məhsulunun yerinə yetirilməsində alınan zədələrin qarşısının alınmasına sərf edilən xərclər | 0,43                       | Düzəldilməsi mümkün olmayan tikinti-quraşdırma işlərinin zədələri<br>Düzəldilməsi mümkün olan<br>Məl göndərənlərin və yarımpodratçıların işlərində alınan zədələr<br>Tikintinin son məhsulunun istehsalında alınan     |
| Tikinti obyektini istismara verilməsindən sonra alınan zədələrin düzəldilməsi xərcləri                     | 0,20                       | Tikinti obyektinin zamanəti ərzində zədələrin düzəldilməsi<br>Tikinti məhsulunun keyfiyyətinə məsulyyət daşımaq  |
| Zədələrin aradan götürülməsi üzrə tədbirlərin hazırlanması xərcləri  | 0,06                       | Tikinti son məhsulunun istehsalında alınan zədələrinin araşdırılması<br>Məhsulun keyfiyyətinin planlaşdırılmasının həyata keçirilməsi<br>Tikintinin diversifikasiyası<br>Kadrların ixtisasının yüksəldilməsinin icrası |

Operativ və mühasibat uçotunda tikinti prosesində alınan zədələrə sərf edilən xərclər ayrıca göstərilir.

Tikinti şirkətlərinin həmin xərclərinin tərkibində keyfiyyətin yüksəldilməsi xərclərinin qrupları və növləri üzrə mühasibat uçotunun təhlili aparılır və cədvəl 2-də verilir [1, s.77].

Keyfiyyətin təmin edilməsi üçün tikinti şirkətlərinin (firmaların) inşa etdiyi tikinti işlərində xərclərin 63%-i tikinti istehsalına və aşkar edilən, zədələrin düzəldilməsinə düşür. Həmin xərclər tikinti təşkilatının itgiləri adlandırılır.

Ümumi xərclərin 31%-i tikintinin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi xərcləri təşkil edir. Həmin xərclər tikinti məhsulunun keyfiyyətinə müvafiq ona qoyulan tələblərin səviyyəsinə xidmət edir [2, s.37].

Ümumi xərclərin 6%-i alınan zədələrin düzəldilməsi üzrə görülən işlərə sərf edilir.

Keyfiyyətin təmin edilməsi xərclərinin tərkibinin əhəmiyyətinə və tikinti-quraşdırma işlərinin maya dəyərinin təhlilinə əsasən tikinti istehsalı xərclərinin ümumi həcmində keyfiyyətin təmin edilməsi xərclərinin xüsusi çəkisi müəyyən edilibdir. Hesablamaların nəticəsi cədvəl 3-də göstərilibdir [2.s.108].

Cədvəl 3-dən göründüyü kimi, hazırda həmin xərclər orta hesabla tikinti şirkətinin məhsulunun maya dəyərinin 10,43%-i təşkil edir. Burada tikinti məhsulunun istehsalı prosesində və keyfiyyətə operativ nəzarətində zədələrin aradan götürülməsinə sərf edilən xərclərin xüsusi çəkisi göstərilir.

Tikinti şirkətinin inşa etdiyi tikinti – quraşdırma işlərində alınan zədələrin miqdarını və məhsulun keyfiyyətini özü müəyyən edə bilər. Tikinti məhsulunun zədələrinə yönəldilən xərclər zədələrin bərpa edilməsi ilə bağlıdır. Beləliklə, keyfiyyətin yaxşılaşdırılması və zədələrin ləğv edilməsi səmərəlilik əmsalının köməkliyi ilə təyin edilə bilər:

$$\theta_s = \frac{X_i + X_s}{K_q + X_i} \quad (1)$$

Burada  $X_i$  – tikinti məhsulunun yerinə yetirilməsi dövründə əmələ gələn zədələrə sərf edilən xərclər, man;  $X_s$  – tikinti obyektinin istifadəyə təhvil verilməsindən sonra müəyyən edilən, zədələrlə yönəldilən xərclər, man;  $K_q$  – tikinti məhsulunun keyfiyyəti səviyyəsinin qiymətləndirilməsi xərcləri, man;  $X_i$  – zədələrin ləğv edilməsi üçün işlənən tədbirlərin tətbiq edilməsi xərcləri, man;  $\theta_s$  – tikintinin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasının səmərəlilik əmsalı.



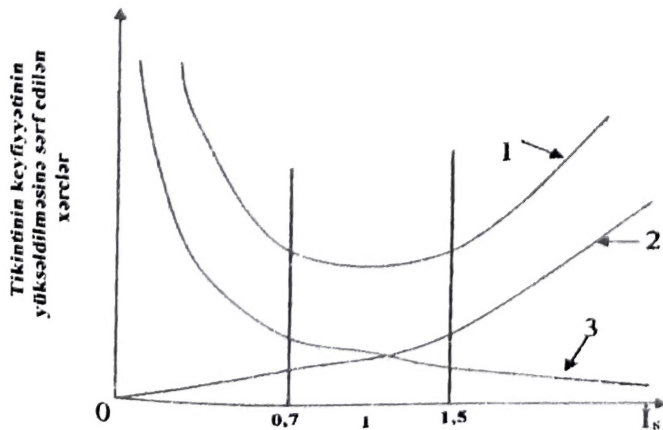
Cədvəl 3. Tikinti şirkətinin məhsulunun maya dəyərində keyfiyyətin təmin edilməsi xərclərinin xüsusi çəkisi

| Nö  | Xərclərin növləri   | Xüsusi çəkisi, % |
|-----|---|------------------|
| 1.  | İlk nəzarət   | 0,74             |
| 2.  | Operativ nəzarət  | 1,10             |
| 3.  | Aralıq nəzarət  | 0,60             |
| 4.  | Qəbul edilmə nəzarəti   | 0,31             |
| 5.  | Düzəldilməsi mümkün olmayan zədə  | 0,18             |
| 6.  | Tədarükçülərin və yarımpodratçıların məhsulunun zədələrinin düzəldilməsi        | 0,42             |
| 7.  | Tikinti-quraşdırma işlərinin zədələrinin düzəldilməsi                           | 5,15             |
| 8.  | Tikinti məhsulu zədələrinin və planlaşdırma səhvlərinin hesabına boş dayanmalar | 0,24             |
| 9.  | İstismarın təminat verilmə dövrü ərzində zədələrin düzəldilməsi                 | 0,92             |
| 10. | Məhsulun keyfiyyətinə hüquqi məsuliyyət   | 0,13             |
| 11. | Zədələrin səbəblərinin təhlili  | 0,04             |
| 12. | Keyfiyyətin planlaşdırılması  | 0,06             |
| 13. | Yeni texnikanın, texnologiyanın və tikintinin təşkilinin tətbiqi                | 0,49             |
| 14. | İşçilərin ixtisasının yüksəldilməsi   | 0,05             |
| 15. | Keyfiyyət üzrə xərclərin cəmi   | 10,43            |

Tikintinin son keyfiyyətinin yönəldilən xərclərlə əlaqədardır.

Şəkil 2-də tikinti məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsi xərclərinin qrafiki göstərilir və sahələrə bölünür: -tikinti keyfiyyətinin yüksəldilməsinin məqsədyönlü xərcləri sahəsi –  $0,7 \leq \theta, \leq 1,5$ . Bu sahədə keyfiyyətin yüksəldilməsinin ümumi xərcləri minimumdur; -tikinti işlərinin inşa edilməsində alınan zədələrin düzəldilməsi xərclərin sahəsi – burada tikinti məhsulunun keyfiyyəti səviyyəsi aşağıdır; -tikinti istehsalı prosesində alınan zədələrin düzəldilməsi xərcləri sahəsi –  $\theta, < 0,7$  bu tikinti prosesində istifadə olunan səmərəsiz tədbirləri xarakterizə edir.

Tikinti şirkətinin yerinə yetirdiyi işlərin keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün ISO 9000 seriyalı beynəlxalq standartın tələblərinə müvafiq, keyfiyyətin idarə edilməsi sistemi işlənib və tətbiq edilməlidir.



Şəkil 2. Şəhər tikintisinin son məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsinə yönəldilən xərclərinin qrafiki.

Burada 1 – tikintinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə ümumi xərclər; 2 – tikinti obyektlərində zədələrin alınması ilə bağlı, xərclər; 3 – zədələrin düzəldilməsi keyfiyyətin qiymətləndirilməsi xərcləri.

Keyfiyyətin idarə edilməsi sisteminin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi müəllif tərəfindən təklif edilən şəhər tikintisinin iqtisadi səmərəliliyin formalaşması sxeminə əsaslanır. Şəkil 3-də iqtisadi səmərənin formalaşması sxemi verilir.

Birinci blok şəhər tikintisinin məhsulunun istehsalına nəzarətin aparılmasının təkmilləşdirilməsidir. Tikinti istehsalının təkmilləşdirilməsi üzrə ISO 9001 standartının tələblərinin yerinə yetirilməsi təmin edilir: tikinti işlərinin yerinə yetirilməsində alınan zədələrin minimuma endirilməsini; tikinti işlərinə zəmanət verilməsi xərclərinin azaldılmasını; məhsulun istismarı dövrü xərclərinin azaldılması.

Tikintinin son məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsinə məsuliyyət sisteminin təkmilləşdirilməsi üzrə ISO 9001 standartının tələblərinin yerinə yetirilməsi (ikinci blok) səbəb olur: tikinti şirkətində qəbul edilən qərarların keyfiyyətinin yüksəldilməsinə; tikintinin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasının planlaşdırılmasına;

Üçüncü blok tamamlayıcıdır, tikinti bazarında şirkətin rəqəbat qabiliyyəti məhsulunun təmin edilməsi ilə əlaqədardır. Belə halda ISO 9001 standartının tələblərinin yerinə yetirilməsi ilə bağlı tikinti bazarında şirkətin payının artmasını göstərir.

ISO 9001 standartının bütün tələblərinin yerinə yetirilməsi tikinti şirkətinin fəaliyyətinin tamamlayıcı göstəricilərini dəyişdirir: tikinti istehsalı xərclərinin azaldılmasını; tikinti istehsalının həcmində artmasına nail olunması; tikinti obyektlərinin qiymətlərinin dəyişdirilməsi.

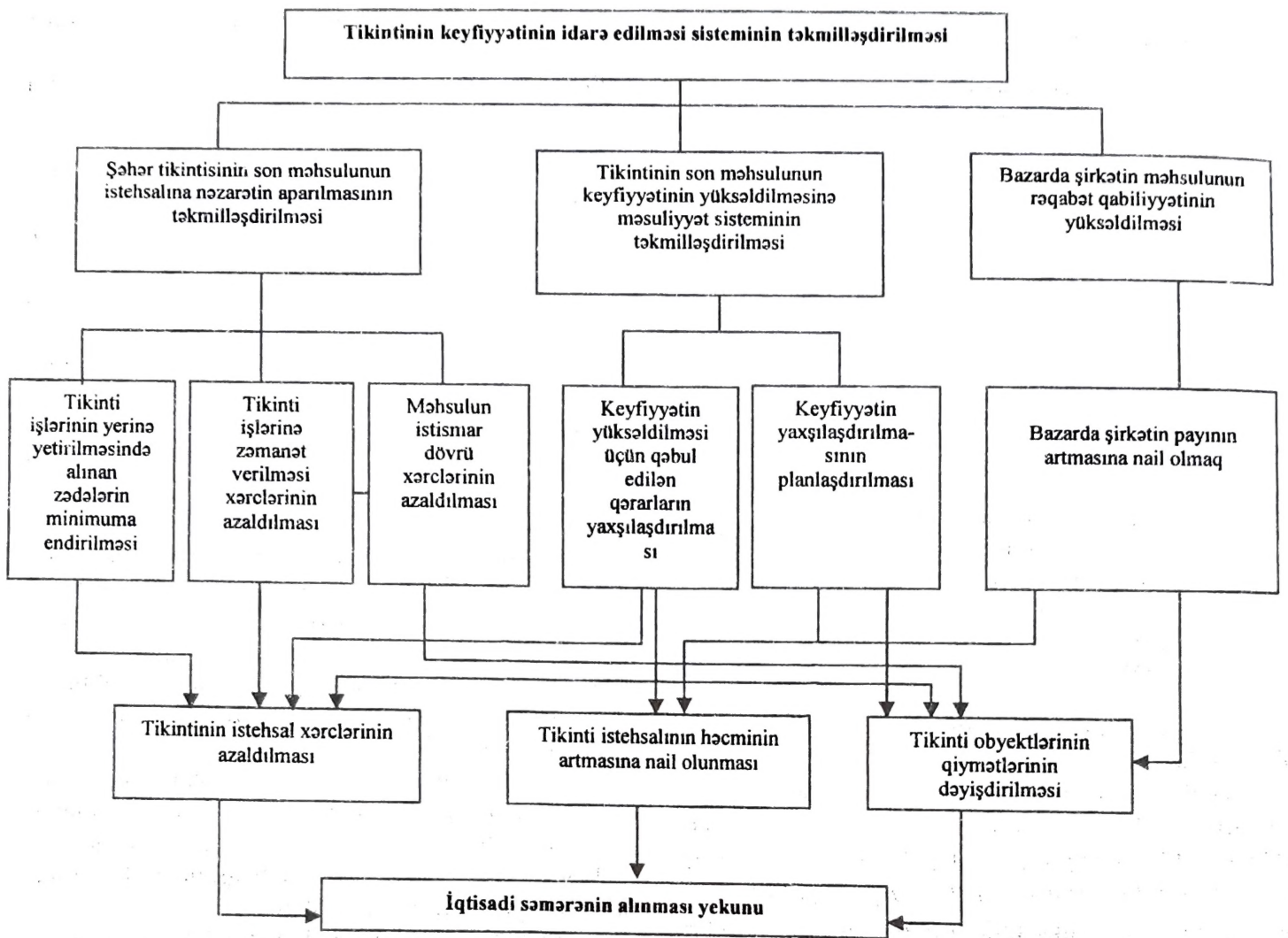
Şəkil 2-dən göründüyü kimi, tikintinin istehsal xərclərinin və zəmanət xərclərinin azaldılması tikinti heyətinin səlahiyyətinə aiddir.

Tikinti istehsalı üzrə məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması xərcləri şəkil 3-də tədqiq edilir.

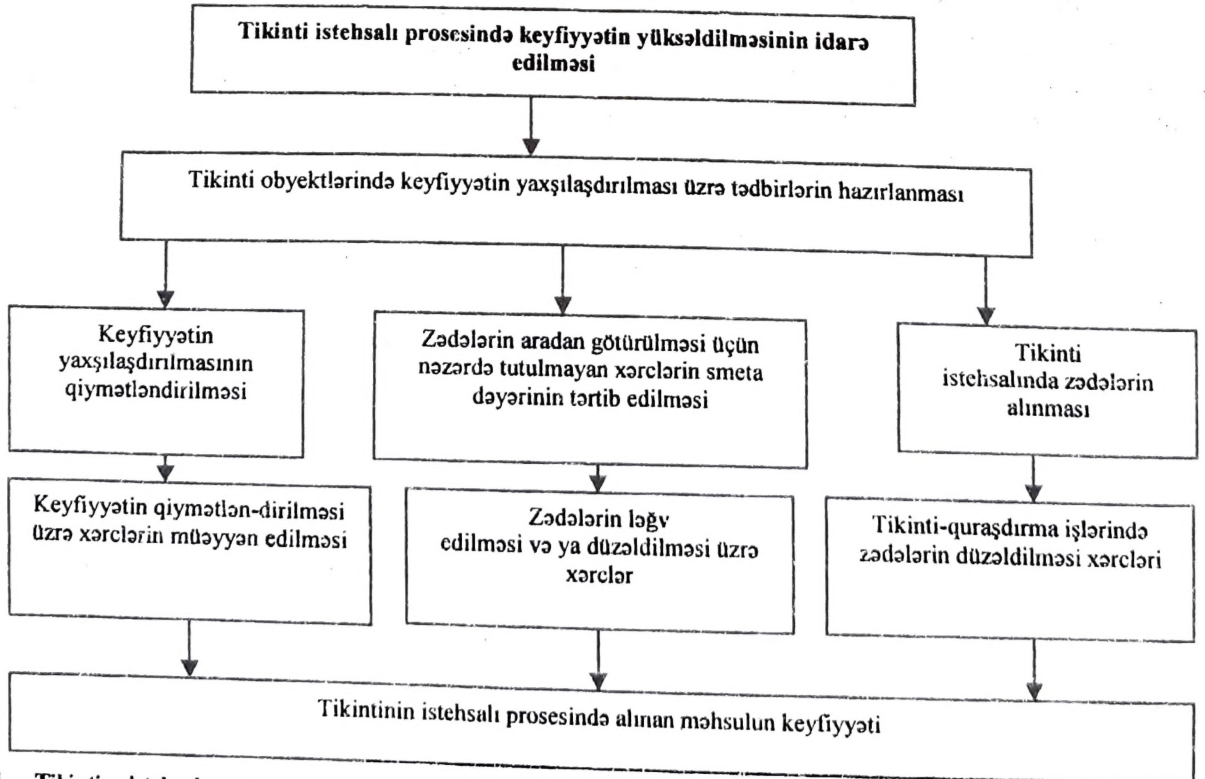
Tikintinin son məhsulunun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üzrə sərf edilən xərcləri müəyyən etmək üçün tikintinin bütün dövrü ərzində keyfiyyətin xarakteristikasına nəzarət edilməlidir: tikintinin istehsalının təşkilinə; tikinti prosesinin təkmilləşdirilməsinə; tikinti obyektinin təhvil verilməsi müddətinin azaldılmasına; obyektin istismarına hazır olmasına.

Tikinti şirkətinin fəaliyyətinin mənfəətliliyinin yüksəldilməsi üçün keyfiyyətin səmərəli idarə edilməsi ilə bağlı xərclərin araşdırılması və uçotu aparılmalıdır.





Şəkil 3. Şəhər tikintisinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinin iqtisadi səmərəliliyinin formalaşması.



Şəkil 4. Tikinti istehsalı üzrə məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması xərcləri.

## Nəticə

Şirkətin inşaa etdiyi tikinti işlərinin keyfiyyətinin yüksəltmək məqsədi ilə beynəlxalq standartlara uyğun keyfiyyətin idarə edilməsi sistemi işlənib və tətbiq edilməlidir. Eyni zamanda da keyfiyyətin idarə

edilməsi ilə əlaqədar xərclərin araşdırılması və uçotu aparılmalıdır. Tikinti işlərinin aparılması dövründə fasiləsiz olaraq, keyfiyyətin yüksəldilməsinə nəzarət edilməlidir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Адамов Н.А. Бухгалтерский учет в строительстве. СПб: Питер, 2005. 2. Бухгалтерский и налоговый учет в строительных организациях /сост.М.И.Тизатуллин. М.: Тросс. Медиа, 2005.

### Управление затратами на обеспечение качества строительной продукции

И. Р.Мамедов

В работе отмечается, что к затратам на управление качеством строительной продукции относятся затраты на разработку и реализацию корректирующих и предупредительных мер, необходимых для устранения выявленных или предотвращения потенциальных несоответствий продукции предъявляемым или предполагаемым требованиям к ней.

В исследование рассматриваются также процесс выбора мер по улучшению деятельности и виды анализа затрат на качество.

**Ключевые слова:** управление, затраты, обеспечение, качество, строительство, продукция, разработка, реализация, устранение, выбор, улучшение, деятельность, анализ.

### Cost management on quality ensuring of construction production

I. R. Mammedov

In the article it is noted that to costs on quality management of construction production involve spending to development and realization of correcting and preventive measures, necessary for elimination of revealed or prevention of potential discrepancies of production that doesn't meet the presented and estimated requirements.

The process of taking measures for activity improvement and types of costs quality analysis are also considered in the scientific work.

**Key words:** management, expenses, supplying, quality, construction, production, development, realization, elimination, choice, improvement, activity, analysis.